KOSMOS SERIE

ANZEIGEGERÄTE ZUR PROZESS-STEUERUNG

Kode-Nummer: 30729081 Ausgabe: 16-10-2006

JUNIOR-PRC
JUNIOR20-PRC

MTS Messtechnik Schaffhausen GmbH
CH-8260 Stein am Rhein
Telefon +41 52-672 50 00
Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

DITEL

EINFÜHRUNG: SERIE KOSMOS

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine vertraglichen Verpflichtungen für den Hersteller. Alle enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die SERIE KOSMOS stellt eine neue Philosophie im Bereich der digitalen Anzeige-Instrumente dar, die vor allem in ihrer Bauweise und vielfachen Verwendbarkeit zum Ausdruck kommt.

Das neue DESIGN basiert auf einer MODULAREN BAUWEISE, die durch einfaches Hinzufügen der entsprechenden Option (mittels Karte) die Möglichkeit zu den verschiedensten Ausgängen bietet.
Die Programmierungs-Software erkennt die gewählten Optionen automatisch und fragt die nötigen Daten für den gewünschten Funktionsbereich ab. Im Basisgerät ohne Ausgangsoptionen erscheinen keine Programmschritte der Optionen.

Die KALIBRIERUNG des Gerätes erfolgt im Herstellerwerk, so daß Einstellungen über Potentiometer entfallen.
Jede Option und jeder kalibrierfähige Kreis enthält einen Speicher für die Kalibrierdaten, wodurch alle Optionen ohne aufwendige Einstellungsarbeiten gänzlich austauschbar sind.

Gültig für Geräte ab serien Nr: 232851

Die KONFIGURATION zur Anpassung an die gewünschten Funktionsmerkmale erfolgt über die Tastatur. Hierbei folgt man einem Programmiermenü, das Nachrichten zur einfachen Identifizierung der Programmschritte enthält.

Weitere allgemeine Merkmale der Serie KOSMOS:

- ANSCHLÜSSE über Steckleisten ohne Schrauben mit CLEMP-WAGO Kabelklammern.
- ABMESSUNGEN
  Modell ALPHA und BETA 96x48x120 mm s/DIN 43700
  Modell MICRA und JR/ JR20 96x48x60 mm s/DIN 43700
- GEHÄUSEMATERIAL Kunststoff (Policarbonat) s/UL-94 V0.
- Die BEFESTIGUNG des Gerätes erfolgt mit integrierten elastischen Klammern ohne Schrauben.
- SCHUTZART der Frontplatte IP65. (Indoor use)

Um die technischen Merkmale des Geräts zu garantieren, wird zu regelmäßigen Überprüfungen der Kalibrierung geraten, die gemäß den ISO9000-Normen und den Einsatzkriterien jeder Anwendung bestimmt werden.
Die Kalibrierung des Geräts sollte über den Hersteller selbst oder ein namhaftes Laboratorium erfolgen.

DIGITALES EINBAUGERÄT **FAMILIE JUNIOR**

JUNIOR-PRC und JUNIOR20-PRC

INHALT

1 . ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM MODELLE JR/ JR20-PRC 4-5
1.1. - BESCHREIBUNG DER TASTATUR UND DES DISPLAYS 6-7

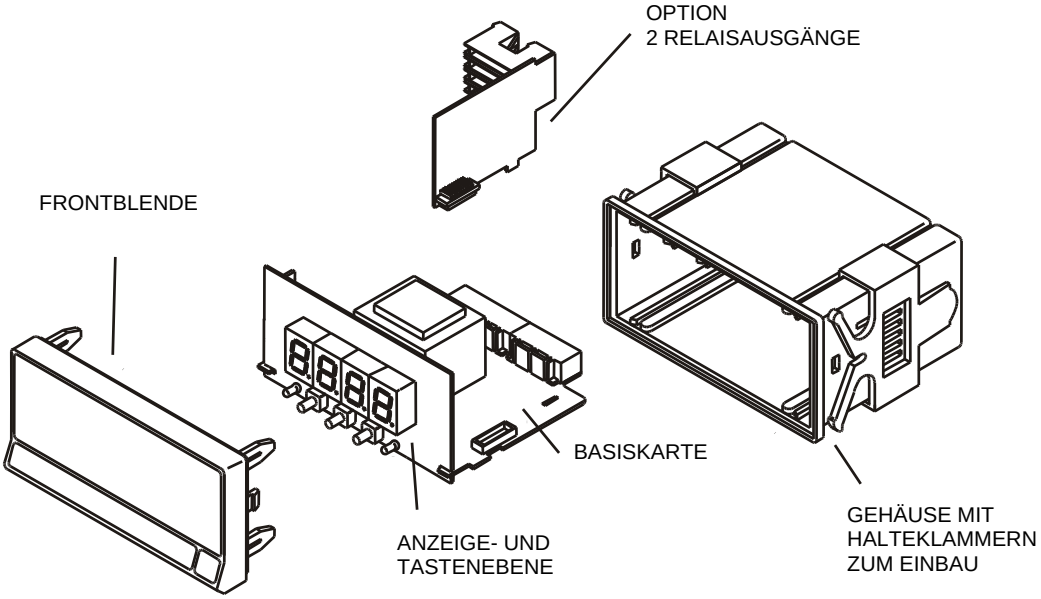
2 . INBETRIEBNAHME 8
2.1 - VERSORGUNG UND ANSCHLÜSSE 9-10
2.2 – EINFÜHRUNG IN DIE PROGRAMMIERUNG 11
2.3 - KONFIGURATION DES GERÄTS 12
2.4 - ANSCHLUSS DES EINGANGSSIGNALS 13-14
2.5 - EINGANGSKONFIGURATION 15
2.6 - DIPLAYKONFIGURATION 16-18
2.7 - GRENZWERTEKONFIGURATION 19-21
2.8 - PROGRAMMIERSPERRE 22

3 . AUSGANGSOPTION 23

4 . TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 24
4.1 - ABMESSUNGEN UND MONTAGE 25

5 . GARANTIE 26

6 . KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 27


OPTION
2 RELAISAUSGÄNGE
FRONTBLENDE
BASISKARTE
ANZEIGE- UND
TASTENEBENE
GEHÄUSE MIT
HALTEKLAMMERN
ZUM EINBAU

1. MODELLE JUNIOR-PRC und JUNIOR20-PRC

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Modelle Junior-PRC und Junior20-PRC.

Beide Geräte in reduziertem Format verfügen über 4 Stellen **(-1999/9999) für JR20-PRC und (-9999/9999) für JR-PRC** und dienen der Prozesskontrolle. Der einzige Unterschied des Modells JR20-PRC besteht darin, dass es über ein höher dimensioniertes Display zur besseren Visualisierung verfügt. Ab hier wird mit der Bezeichnung JR/ JR20-PRC unterschiedslos auf beide Geräte Bezug genommen.

Die Modelle JR/ JR20-PRC dienen der Messung beliebiger Prozessvariabeln mit Direktanzeige in technischen Einheiten. Mittels Software sind sie vollständig programmierbar und verfügen über die Wahl der Eingangsart (Spannung oder Strom), die Speisespannung für die Umformer (24 V oder **10V fur Potentiometer**) und zwei Programmierunsgweisen für den Displaybereich (über Tastatur oder über Eingangsebene "teach").

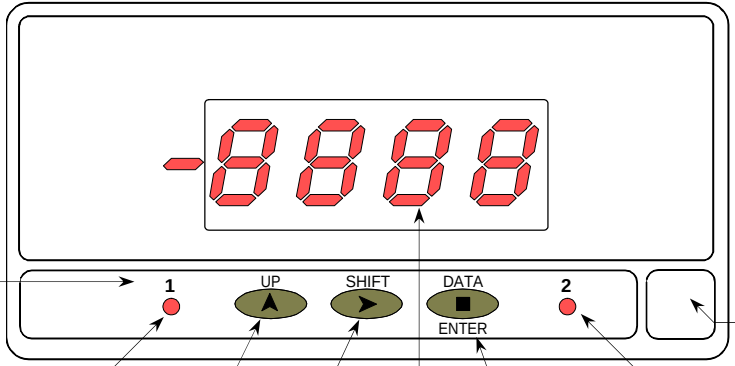
Das Basisgerät ist verlötet und besteht aus der Grundplatte, dem Display und der Tastatur.

Wahlweise kann auch eine Kontrollkarte mit 2 Relais vom Typ SPDT 8A (2RE) installiert werden. Diese Option verfügt über zwei unabhängige Anschlüsse mit Ausgang auf der Gerätrückseite, Leds mit sichtbarer Anzeige auf der Tastatur und eigenem Programmierungsmodul, das automatisch nach der Installierung ausgelöst wird.

Die Ausgänge sind vom Eingangssignal und der Versorgung isoliert.

Dieses Gerät entspricht den folgenden Normen der Europäischen Union: 89/336/CEE und 73/23/CEE
Achtung: Zur Gewährleistung der Sicherheit beachten Sie bitte alle Hinweise dieser Bedienungsanleitung.

BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN IM ARBEITSMODUS



TASTATUR IM ARBEITSMODUS

LED SET1
Zeigt an daß Schaltpunkt 1 Aktiviert wurde

TASTE UP
Im Arbeitsmodus nicht aktiv

TASTE SHIFT
Im Arbeitsmodus nicht aktiv

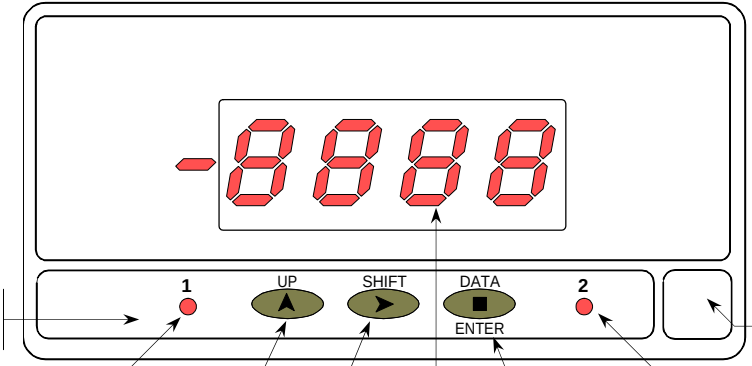
AUFKLEBER
Technische Maßeinheiten

LED SET2
Zeigt an daß Schaltpunkt 2 aktiviert wurde

TASTE DATA
Wechselt in den Modus Pro
Zeigt Daten an

DISPLAY
Zeigt gemessenen Wert

BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN IM PROGRAMMIERMODUS



TASTATUR IM PROGRAMMIERMODUS

AUFKLEBER
Technische Maßeinheiten

LED SET1
Zeigt Programmierung von Schaltpunkt 1 an

LED SET2
Zeigt Programmierung von Schaltpunkt 2 an

TASTE
Enhört den Wert der blinkenden Stelle

TASTE ENTER
Betätigt Daten. Setzt Programmierung fort und beendet sie

TASTE
Versetzt den Cursor nach rechts

DISPLAY
Zeigt Daten und Programmierparameter an

2. INBETRIEBNAHME

VERPACKUNGSINHALT

- ❑ Bedienungsanleitung in deutscher Sprache und Konformitätsbescheinigung.
- ❑ Das digitale Meßgerät JR/ JR20-PRC.
- ❑ Zubehör für die Befestigung (Abdichtungsscheibe und Befestigungsklemmen).
- ❑ Zubehör für den Anschluß (Stecker und Klemme).
- ❑ Anschluss-Aufkleber im Gehäuse des Geräts JR/ JR20-PRC.
- ❑ 4 Aufkleber mit technischen Maßeinheiten.

✓ **Überprüfen Sie den Inhalt!.**

KONFIGURATION

Versorgung (Seite 9 und 10)

- ❑ Bei der Bestellung des Geräts mit der Versorgung 115/ 230 V AC liefern wir für die Spannung 230 V.
- ❑ Bei der Bestellung des Geräts mit der Versorgung 24/ 48 V AC liefern wir für die Spannung 24 V.
- ❑ Bei der Bestellung des Geräts mit der Versorgung 12V DC, 24V DC oder 48V DC ist kein Wechsel nötig.

✓ **Überprüfen Sie den Anschluß-Aufkleber, bevor Sie das Gerät anschließen.**

Anleitung zur Programmierung (Seite 11)

- ❑ Das Gerät verfügt über Software mit zwei unabhängigen Programmiermenüs zur Konfiguration des Eingangs und des Displays. Sollen zusätzliche Optionen installiert werden (Relais-ausgang), so aktiviert sich nach Erkennung durch das Gerät ihre eigene Programmiersoftware.

- **Lesen Sie diesen Abschnitt bitte aufmerksam!**

Eingangsart (Seite 12-15)

- ❑ Das Gerät erlaubt Eingangssignale von Umformern mit Spannungsausgang bis ±10V DC oder mit Stromausgang bis ±20mA DC. Außerdem kann es zwei Speisespannungen, 10V oder 24V, liefern.

✓ **Überprüfen Sie die Art des Umwandlers und den Signalpegel.**

Programmiersperrung (Seite 22)

- ❑ Das Gerät wird mit nicht gesperrter Programmierung geliefert, so daß Zugang zu allen Programmierebenen besteht. Die Programmierung kann durch Entfernen der Steckbrücke, die sich auf der Lötseite des Display-Kreises befindet, gesperrt werden.

✓ **Überprüfen Sie, ob die Brücke geschlossen wurde.**

2.1 - VERSORGUNG UND ANSCHLÜSSE

Sollte eine der bestehenden Konfigurationen des Gerätes geändert werden müssen, öffnen Sie das Gehäuse, wie in Abb. 9.1 beschrieben.

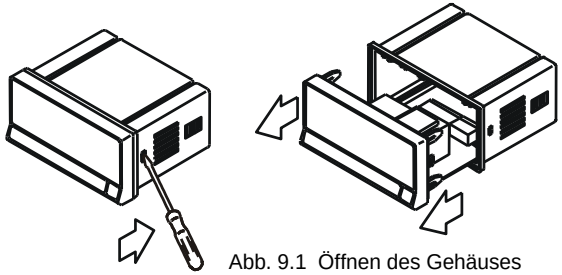


Abb. 9.1 Öffnen des Gehäuses

115/230 V AC: Die Geräte mit 230/115 V AC werden für den Anschluß an 230 V AC (siehe Abb.9.2) vorkonfiguriert. Um von 230 V AC auf 115 V AC umzustellen, müssen die Brücken laut Abb 9.3 und Tabelle 1 hergestellt werden. Der Aufkleber des Geräts muß an die Änderungen der Versorgung angepaßt werden.

24/48 V AC: Die Geräte mit 24/48 V AC werden für den Anschluß an 24 V AC (siehe Abb.9.3) vorkonfiguriert. Um von 24 V AC auf 48 V AC umzustellen, müssen die Brücken laut Abb 9.2 und Tabelle 1 hergestellt werden. Der Aufkleber des Geräts muß an die Änderungen der Versorgung angepaßt werden.

Tabelle 1: Position der Brücken.

Pin	1	2	3	4	5
230V AC	-	■		■	
115V AC	■		■		-
48V AC	-	■		■	
24V AC	■		■		-

12 V DC, 24 V DC und 48 VDC:
Die Geräte mit Versorgung über Gleichspannung werden nur für die auf dem Aufkleber angegebene Versorgungsspannung vorkonfiguriert (12 V, 24 V oder 48 V, je nach Bedarf).

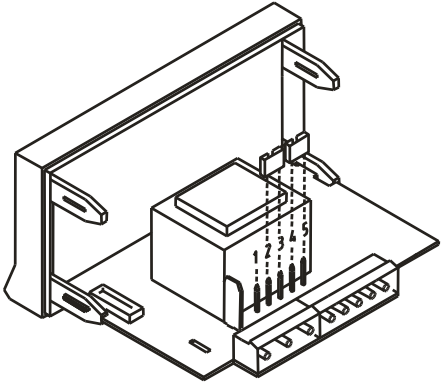


Abb. 9.2 Schalter für Versorgung 230 V oder 48 V AC

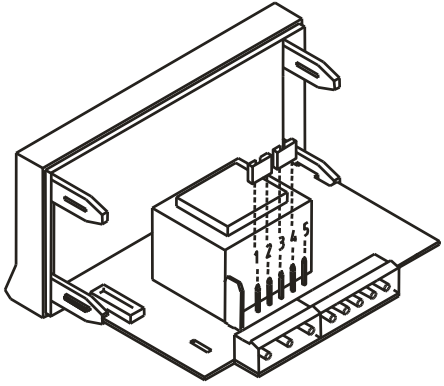
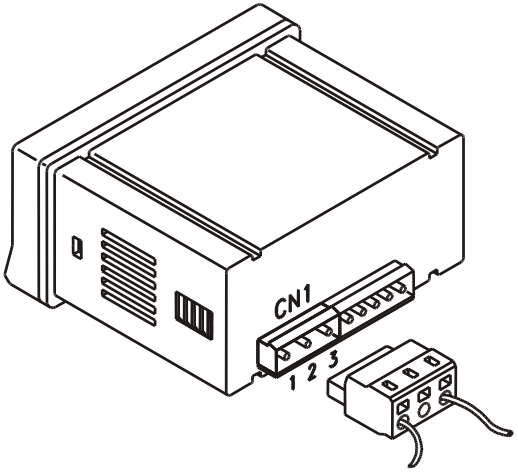


Abb. 9.3 Schalter für Versorgung 115 V oder 24 V AC

VERSORGUNGSANSCHLUSS



VERSIONEN AC
PIN 1 - PHASE AC
PIN 2 - GND (ERDUNG)
PIN 3 - NEUTRAL AC

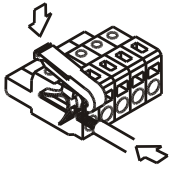
INSTALLIERUNG
Um die Norm EN61010-1 zu erfüllen, ist bei ständig an den Stromkreis angeschlossenen Geräten die Installierung eines Unterbrechers oder Temperaturschutzschalters in der Nähe des Gerätes (leicht zugänglich) obligatorisch. Er muß als Schutzvorrichtung gekennzeichnet sein.

ACHTUNG
Um die elektromagnetische Kompatibilität zu garantieren, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Versorgungskabel müssen von den Signalkabeln getrennt sein und dürfen nie in der gleichen Leitung installiert werden.
- Die Signalkabel müssen abgeschirmt sein und die Abschirmung muß an die Erdungsklemme angeschlossen sein (pin2 CN1).
- Der Kabeldurchschnitt muß ≥0.25 mm² betragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise kann keine Garantie für den Schutz gegen Überspannung übernommen werden.

STECKER



Um das Gerät anzuschließen, wird die Anschluß-Leiste, die im Gerät steckt, herausgezogen und die Kabelisolierung etwa 7 - 10 mm entfernt. Dann steckt man es in den passenden Ausgang, indem man die Taste drückt, die die innere Klemme öffnet (siehe Abbildung).
Wiederholen Sie diesen Vorgang mit allen Ausgängen und stecken Sie die Anschlußleiste wieder ein.
Die Buchsen der Leisten können Kabel mit einem Durchmesser zwischen 0.08 mm² und 2.5 mm² (AWG 26 ÷ 14) aufnehmen.
Damit auch Kabel mit einem Querschnitt unter 0.5 mm² angeschlossen werden können, befinden sich in den Buchsen Plastikhölsen, die für Kabel mit einem größeren Durchschnitt als 0.5 mm² entfernt werden müssen.

2.2 - Programmierungshinweise

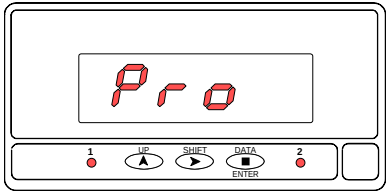
Wie gelangt man in den Programmierungsmodus?
Zuerst wird das Gerät ans Stromnetz angeschlossen, worauf es automatisch zu einem am Display ablesbaren Test kommt, bei dem alle Displaysegmente aktiviert werden. Danach erscheint die Version der Programmierungssoftware und das Gerät gelangt automatisch in den Arbeitsmodus, der durch "RUN" angezeigt wird.
Danach drückt man die Taste ENTER, um in den Programmierungsmodus zu gelangen, der durch "PRO" angezeigt wird. Im Display erscheint die Abbildung 11.1 mit der Anzeige **Pro** und den beiden Leds aktiviert, was durch deren Blinken angezeigt wird.

Wie verlässt man den Programmierungsmodus?
Um das Gerät wieder in den Arbeitsmodus zurückzuführen, müssen die verschiedenen Programmierungsmenüs durchlaufen werden, bis nach einigen Sekunden, währenddessen die programmierten Parameter gespeichert werden, die Anzeige **Stor** erscheint. Die Leds blinken nicht mehr und das Gerät befindet sich wieder im Arbeitsmodus.

Wie sind die Programmieranweisungen zu verstehen?
Die Programmierungssoftware besteht aus einer Reihe von Menüs, die hierarchisch angeordnet sind. Der Zugang zu diesen Menüs ermöglicht die Eingabe der Programmierungsparameter in mehreren Schritten, deren Abfolge eingehalten werden muss. Generell folgt man nach Zugang zu einem Menü einer schrittweisen Sequenz, die so abläuft: man drückt die Taste ▶, um Änderungen vorzunehmen, und die Taste ENTER, um diese zu speichern und die Programmierung fortzusetzen.

Abschließend finden Sie einen Überblick über jene Elemente, die zur Erklärung der Programmierschritte verwendet werden.

[11.1] Programmiermodus

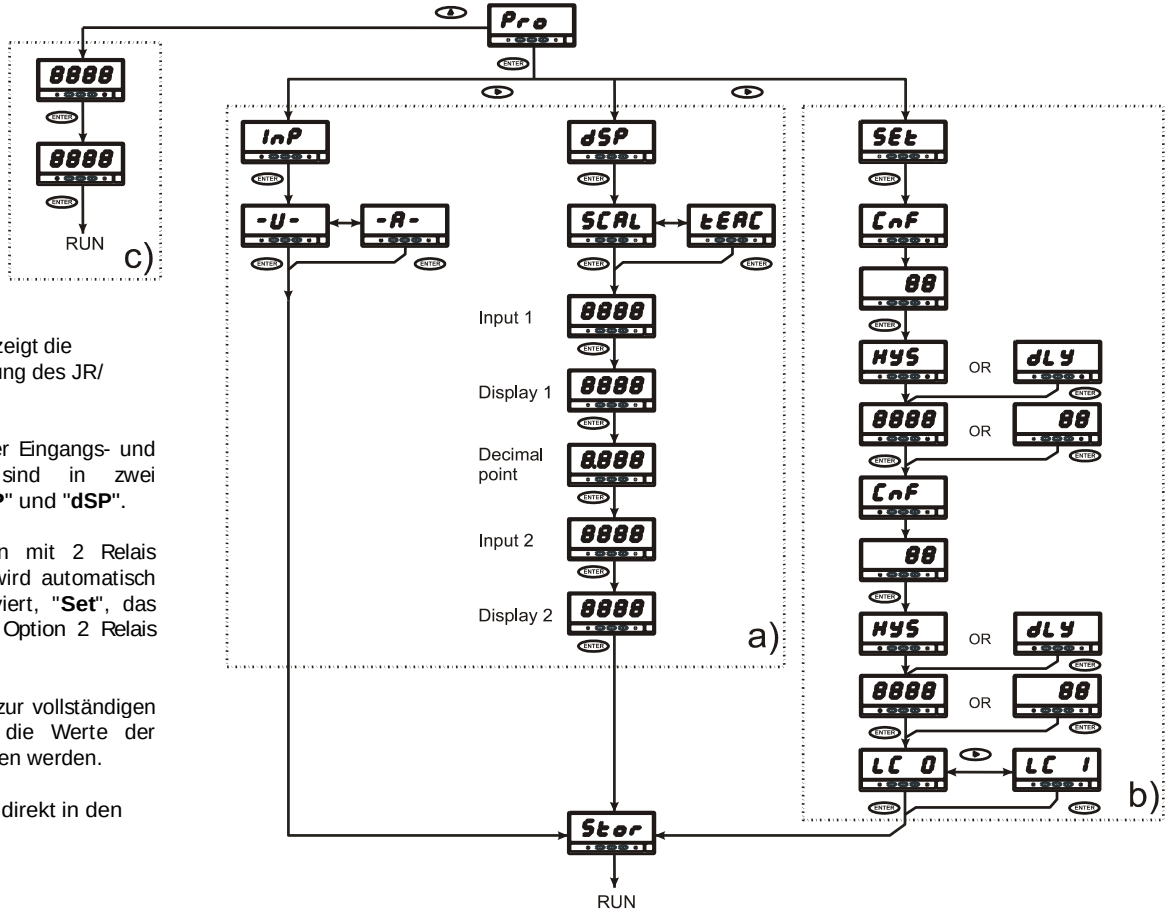


Der Text wird durch eine Abbildung ergänzt, die die Ausgangsanzeige des Displays, die Referenz auf die Seitenzahl und Abbildungsnummer und die Überschrift darstellt. Achten Sie besonders auf alle Anzeigen (leuchtende Leds und aktive Tasten) und Möglichkeiten zur korrekten Eingabe der Programmierparameter.

Eine Reihe von weißen Segmenten bedeutet, daß diese oder eine andere Anzeige erscheinen kann, je nach der vorher gespeicherten Wahl.

Eine Reihe von schwarzen Achten bedeutet, daß irgendein numerischer Wert erscheinen kann.

2.3 – Konfiguration des GERÄTS



Das Diagramm rechts zeigt die gesamte Programmierung des JR/ JR20-PRC.

d) Alle Parameter der Eingangs- und Displaykonfiguration sind in zwei Menüs gegliedert: "**InP**" und "**dSP**".

e) Wird eine Option mit 2 Relais installiert (Seite 23), wird automatisch ein drittes Menü aktiviert, "**Set**", das zur Konfiguration der Option 2 Relais dient (Seite 19).

f) Letztlich müssen zur vollständigen Programmierung nur die Werte der Schaltpunkte eingegeben werden.

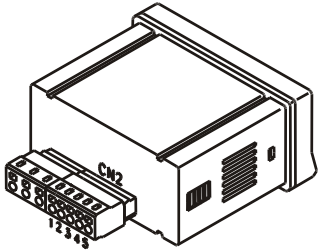
Die Anzeige **Stor** führt direkt in den Arbeitsmodus zurück.

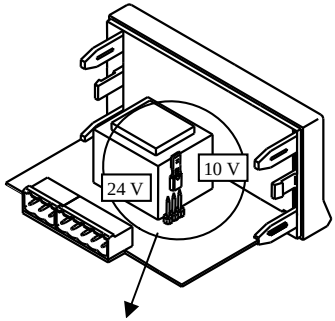
2.4 ANSCHLUSS DES EINGANGSSIGNALS

Siehe Schema über Umformeranschluß und Anschlußempfehlungen auf Seite 10.

ANSCHLUSS CN2

PIN 1 = -IN (negatives Signal)
PIN 2 = +IN [V] (positives Signal in Volt)
PIN 3 = +IN [mA] (positives Signal in Milliampere)
PIN 4 = +EXC (positive Speisung) 24 V oder 10 V
PIN 5 = -EXC (negative Speisung)

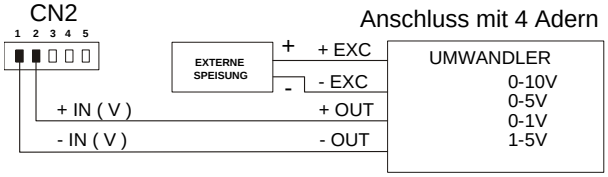


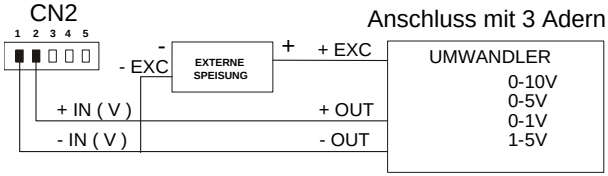


UMFORMER MIT SPEISESPANNUNG

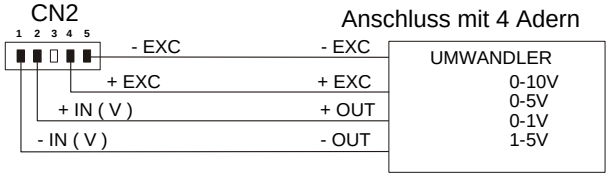
AUSWAHL SPEISESPANNUNG: 24 V oder 10 V

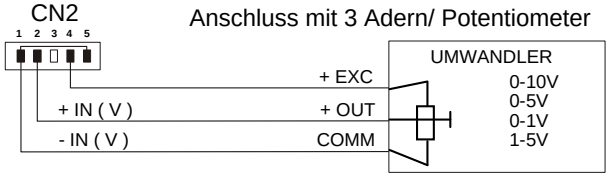
ANSCHLUSS MIT EXTERNER SPEISUNG





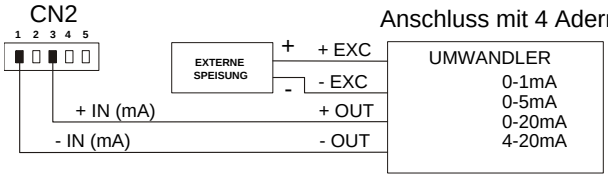
SPEISUNG VON JR-PRC / JR20-PRC

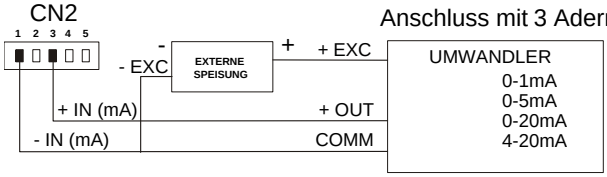


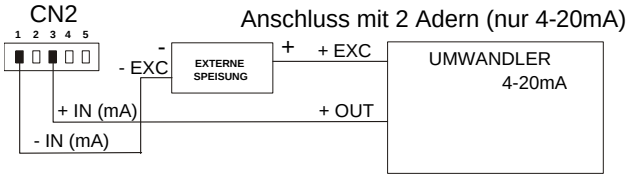


ANSCHLUSS VON UMFORMERN MIT STROMAUSGANG

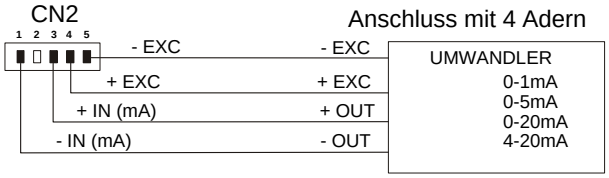
ANSCHLUSS MIT EXTERNER SPEISUNG

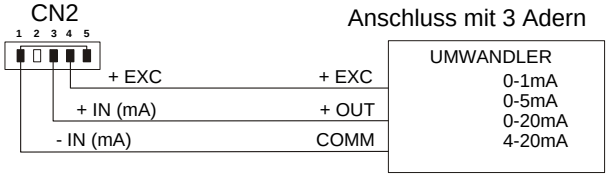


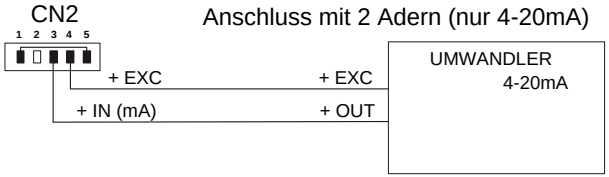




SPEISUNG VON JR-PRC / JR20-PRC

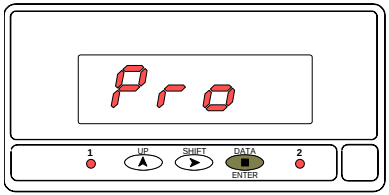






BEGINN DER PROGRAMMIERUNG

[15.1] Programmiermodus

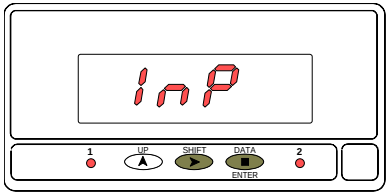


Zuerst wird das Gerät an das Stromnetz angeschlossen, automatisch beginnt ein Displaytest, bei dem alle Segmente des Displays aufleuchten. Danach erscheint im Display die Version der Programmierungssoftware und das Instrument geht automatisch in den Arbeitsmodus oder "RUN".
Man drückt die Taste ENTER, um in den Programmierungsmodus zu gelangen.

Im Display erscheint die Abbildung 15.1 mit der Anzeige **Pro** und den beiden Leds in aktivierter Form, was durch ihr Blinken angezeigt wird. Drücken Sie ENTER, um mit der Programmierung zu beginnen.

2.5 – ANLEITUNG ZUR EINGANGSKONFIGURATION

[15.2] Menü EINGANG



Ausgehend von der Anzeige "Pro" drückt man ENTER, um ins Menü zur Eingangskonfiguration zu gelangen (Abb. 15.2).

▶ Zur Wahl eines anderen Programmierungsmenü.

[15.3] Eingangsart

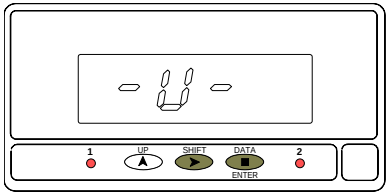


Abbildung 15.3 zeigt die Optionen der vorher gewählten Eingangsart. Möchte man diesen Parameter ändern, drückt man die Taste ▶ so lange, bis im Display die gewünschte Eingangsart erscheint [**-U-** = Eingang Spannung in Volt oder **-A-** = Eingang Strom in Milliampere]. Drücken Sie ENTER, um die gewählte Option zu bestätigen. Die Anzeige **Stor** bringt das Gerät wieder zurück in den Modus "run" und speichert die programmierten Parameter.

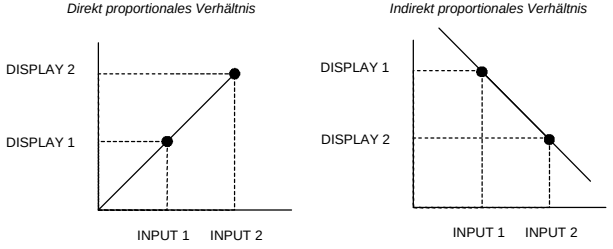
2.4 - Konfiguration des Meßbereichs

Ist der Eingang angeschlossen, muß der Displaybereich programmiert werden, damit die entsprechenden Angaben in den gewünschten Maßeinheiten angezeigt werden.

Zur Programmierung des Displaybereichs werden 2 Punkte eingegeben (Punkt 1 und Punkt 2 in der Abbildung), die sich aus den Koordinaten INP1, DSP1 und INP2 und DSP2 zusammensetzen.

Auf diese Weise entsteht ein proportionales Verhältnis, das durch die Gerade zwischen den Punkten 1 und 2, zwischen dem Wert des Eingangssignals (INPUT) und dem Wert, der im Display erscheint (DISPLAY), bestimmt wird, wenn dieses Signal an das Gerät angelegt wird. Um größtmögliche Genauigkeit zu erzielen, müssen sich die Punkte 1 und 2 annähernd in den Grenzbereichen des Prozesses befinden.

Man kann den Meßbereich so programmieren, daß sich das Display umgekehrt zum Signal ändert. Dies wird erreicht, indem man den Tiefstwert des Eingangs dem Höchstwert des Displays zuordnet und umgekehrt. Abb. 16.1 zeigt den Programmiermodus der Punkte 1 und 2 bei direkter oder umgekehrter Zuordnung.



Direkt proportionales Verhälnis:

- Wenn das Eingangssignal zunimmt, steig die Displayanzeige.
- Wenn das Eingangssignal abnimmt, sinkt die Displayanzeige.

Indirkt proportionales Verhälnis:

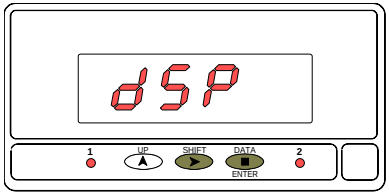
- Wenn das Eingangssignal zunimmt, sinkt die Displayanzeige.
- Wenn das Eingangssignal abnimmt, steig die Displayanzeige.

Im Menü zur Skalenprogrammierung werden zuerst die Eingangs- und Displaywerte für den Punkt eingegeben, danach wird der Dezimalpunkt gesetzt und abschließend die Eingangs- und Displaywerte im Punkt 2.

Bei der Eingabe der Eingangswerte wird der Dezimalpunkt automatisch zugewiesen, je nach gewähltem Bereich, so dass sich der Wert mit der höchsten Auflösung programmiert.

Bei der Eingabe der Displaywerte kann der Dezimalpunkt beliebig gesetzt werden, die Position ist dann für DISPLAY1 und DISPLAY2 jeweils die gleiche. Die Position des Dezimalpunkts bleibt für alle Phasen der Programmierung und während des Betriebs gleich.

[17.1] Menü Display



Ausgehend von der Anzeige "Pro" drückt man ENTER und wählt mittels der Taste ▶ das Menü zur Konfiguration des Displays (Abb. 17.1).

ENTER Zugang zur Konfiguration des Displays.

[17.2] Art der Konfiguration

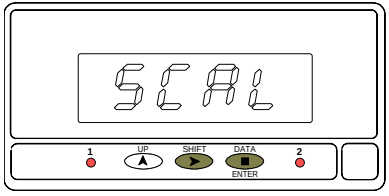


Abbildung 17.2 zeigt die Optionen der Konfigurationsweise der Displayskala. Möchte man diesen Parameter ändern, drückt man die Taste ▶ so lange, bis im Display die gewünschte Konfigurationsweise erscheint [**SCAL** = Konfiguration über Tastatur oder **tEAC** = Konfiguration über Tastatur mit Einbeziehung von realen Werten des Eingangssignals], danach drückt man ENTER , um die Eingabe zu bestätigen und zum nächsten Programmierungsschritt zu gelangen.

[17.3] Wert des Input 1

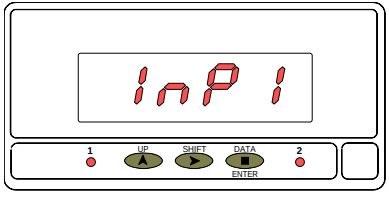


Abbildung 17.3 zeigt die Option "**InP1**", die 2 sec. lang aufscheint, bevor man zur Programmierung des Eingangswertes für Punkt 1 übergehen kann (InP1). Je nach gewählter Konfigurationsweise erscheint als Anzeige:

- **SCAL**. Ein beliebiger numerischer Wert (je nach vorheriger Programmierung) mit blinkender erster Stelle. Um diesen Wert zu ändern (Bereich von -1999 bis 9999), drückt man die Taste ▲ zur Eingabe der aktivierten Stelle, und die Taste ▶, um zur nächsten Stelle zu gelangen. Dies wird so lange wiederholt, bis der gewünschte Wert eingegeben ist. Um diesen Wert als Eingangswert für den Punkt 1 zu bestätigen (InP1), drückt man ENTER.
- **tEAC**. Tatsächlicher Wert, der sich im Eingangsanschluss befindet. Um diesen Wert als Eingangswert für den Punkt 1 zu bestätigen (InP1), drückt man ENTER.

[18.1] Displaywert 1

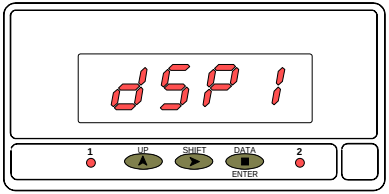
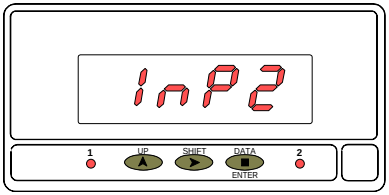


Abbildung 18.1 zeigt die Option "**dSP1**", die 2 sec. lang aufscheint, bevor man zur Programmierung des Displaywerts für den Punkt 1 übergehen kann (dSP1).
Das Display zeigt einen beliebigen numerischen Wert (je nach vorausgehender Programmierung) mit blinkender erster Stelle. Um diesen Wert zu ändern (**Bereich von -1999 bis 9999 für JR20-PRC und von -9999 bis 9999 für JR-PRC**), drückt man die Taste ▲, um die aktive Stelle zu ändern, und die Taste ▶, um zur nächsten Stelle zu gelangen. Dies wird so lange wiederholt, bis der gewünschte Wert eingegeben ist.
Um diesen Wert als Displaywert im Punkt 1 zu bestätigen (dSP1), drückt man ENTER. Danach beginnt der Dezimalpunkt zu blinken. In diesem Zustand kann seine Position geändert werden, indem man die Taste ▶ so lange drückt, bis der Dezimalpunkt an der gewünschten Stelle ist. Benötigt man keinen Dezimalpunkt, wird er an die äußerst rechte Stelle des Displays gesetzt. Mittels der Taste ENTER werden alle Daten gespeichert und man gelangt zum nächsten Programmierungsschritt.

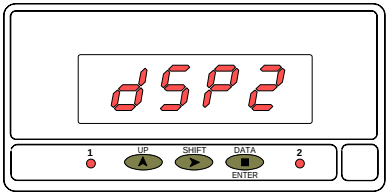
[18.2] Wert des Input 2



Die Anzeige aus der Abbildung 18.2, "**InP2**", erscheint 2 sec. lang, bevor man zur Programmierung des Eingangswertes für den Punkt 2 gelangt (InP2).

Die weitere Vorgangsweise entspricht der im Abschnitt 17.3.

[18.3] Displaywert 2

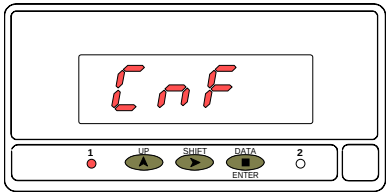


Die Anzeige aus der Abbildung 18.3, "**dSP2**", erscheint 2 sec. lang, bevor man zur Programmierung des Displaywerts für den Punkt 2 gelangt (dSP2).
Das Display zeigt einen beliebigen numerischen Wert (je nach vorausgehender Programmierung) mit blinkender erster Stelle. Die weitere Vorgangsweise entspricht der aus Abschnitt 18.2. Der Dezimalpunkt ist schon gesetzt.
Drücken Sie ENTER zur Eingabebestätigung. Die Anzeige **Stor** führt das Gerät zurück in den Modus run und speichert die programmierten Parameter.

2.7 GRENZWERTKONFIGURATION (Dieses Menü aktiviert sich automatisch bei der Installierung einer Option mit 2 Relais)

Nach der Installierung einer Option mit Relais (siehe S. 23) wird diese vom Gerät erkannt und das Menü zur Programmierung der 2 Schaltpunkte aktiviert sich automatisch, wobei die Anzeige "**SET**" erscheint. Folgende Parameter können programmiert werden: Art der Auslösung, Verzögerung oder Hysterese und die Sperrung der Schaltpunktwerte.
Ausgehend von der Anzeige "**SET**" drückt man ENTER, um die Konfiguration der Relais zu beginnen.

[19.1] Konfiguration Setpoint 1

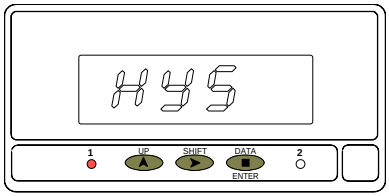


STELLENWET LINKS	STELLENWERT RECHTS
MODUS HI=0 MODUS LO=1	VERZÖGERUNG=0 HYSTERESE=1

Die Anzeige aus der Abbildung 19.1 leuchtet 2 sec. lang auf. Sie entspricht der Konfiguration des ersten Schaltpunktes (led Setpoint 1 aktiviert). Drücken Sie ENTER oder warten Sie 2 sec., damit der Zugang zum Menü frei wird.

Im Display erscheinen zwei Stellen, die linke davon entspricht dem Vergleichsmodus HI/LO und die rechte der Art der Verzögerung (**dLY**)/ Hysterese (**HYS**), wie in der Tabelle neben der Abbildiung gezeigt. Benutzen Sie die Taste ▲, um die blinkende Stelle zu modifizieren, und die Taste ▶, um zur nächsten Stelle zu gelangen.
Danach drückt man ENTER, um die Wahl zu speichern und zum nächsten Programmschritt zu gelangen.

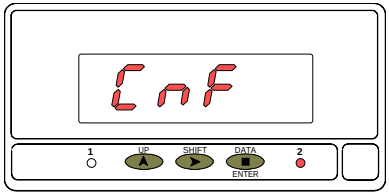
[19.2]Hysterese oder Verzögerung Set1



Je nach vorhergehender Wahl der Abbildung 19.2 erscheint die Anzeige des Aktivierungsmodus, der jeweils der Programmierung der Verzögerung (**dLY**) oder der Hysterese (**HYS**) entspricht. Nach 2 sec. erscheint der numerische Anfangswert mit blinkender erster Stelle. Der gewünschte Wert (von 0 bis 9999 Displaypunkten bei Hysterese oder von 0 bis 99 Sekunden bei Zeiteinstellung) wird mittels der Tasten ▲ (zwischen 0 und 9) und ▶ (springt zur nächsten Stelle) programmiert.

Danach drückt man ENTER, um die Eingabe zu speichern und zur Konfiguration des zweiten Schaltpunktes zu gelangen.

[20.1] Konfiguration Setpoint 2

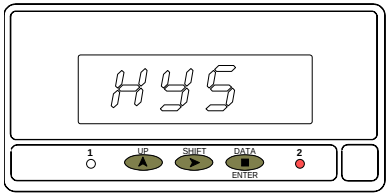


STELLENWET LINKS	STELLENWERT RECHTS
MODUS HI=0 MODUS LO=1	VERZÖGERUNG=0 HYSTERESE=1

Die Anzeige aus der Abbildung 20.1 leuchtet 2 sec. lang auf. Sie entspricht der Konfiguration des ersten Schaltpunktes (led Setpoint 1 aktiviert). Drücken Sie ENTER oder warten Sie 2 sec., damit der Zugang zum Menü frei wird.

Im Display erscheinen zwei Stellen, die linke davon entspricht dem Vergleichsmodus HI/LO und die rechte der Art der Verzögerung (**dLY**)/ Hysterese (**HYS**), wie in der Tabelle neben der Abbildiung gezeigt. Benutzen Sie die Taste ▲, um die blinkende Stelle zu modifizieren, und die Taste ▶, um zur nächsten Stelle zu gelangen.
Danach drückt man ENTER, um die Wahl zu speichern und zum nächsten Programmschritt zu gelangen.

[20.2] Hysterese oder Verzögerung Set1



Je nach vorhergehender Wahl der Abbildung 19.2 erscheint die Anzeige des Aktivierungsmodus, der jeweils der Programmierung der Verzögerung (**dLY**) oder der Hysterese (**HYS**) entspricht. Nach 2 sec. erscheint der numerische Anfangswert mit blinkender erster Stelle. Der gewünschte Wert (von 0 bis 9999 Displaypunkten bei Hysterese oder von 0 bis 99 Sekunden bei Zeiteinstellung) wird mittels der Tasten ▲ (zwischen 0 und 9) und ▶ (springt zur nächsten Stelle) programmiert.

Danach drückt man ENTER, um die Eingabe zu speichern und zur Konfiguration des zweiten Schaltpunktes zu gelangen.

[20.3] Blockierung der Setpointwerte

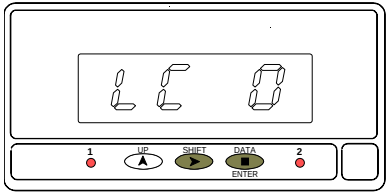
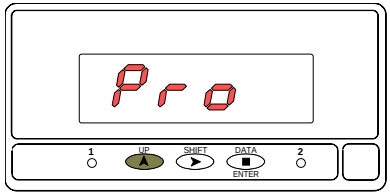


Abbildung 20.3 zeigt die Anfangsebene zur Blockierung der Schaltpunktwerte. Möchte man diesen Parameter ändern, drückt man die Taste ▶ so lange, bis die gewünschte Option im Display erscheint [**LC O** = Deaktivierung der Blockierung der Schaltpunktwerte oder **LC 1** = Aktivierung der Blockierung der Schaltpunktwerte]. Möchte man die Schaltpunktwerte blockieren, muss man gleichzeitig die gesamte Programmierung des JR/ JR20-PRC blockieren (siehe S 21).
Drücken Sie ENTER, um die Eingabe zu speichern. Die Anzeige **Stor** führt das Gerät wieder in den Modus run zurück und speichert die programmierten Parameter.

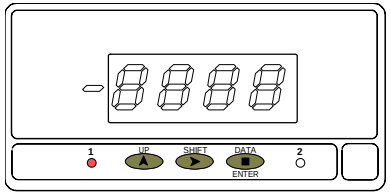
[21.1] Eingabe der Setpoints



Zur Eingabe der Schaltpunktwerte geht man neuerlich vom Programmierungs-modus aus. An diesem Punkt, Abbildung 21.1, drückt man die Taste ▲ und erhält so Zugang zum Wert der Setpoints.

ACHTUNG: Der Wert des Setpoint muss sich innerhalb des gewählten Messbereichs befinden.

[21.2] Wert Setpoint 1

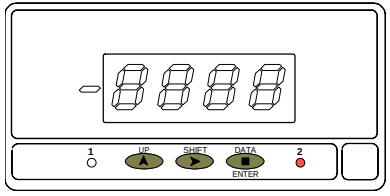


Programmierung des Werts von Setpoint 1, Led 1 aktiviert.

Der Wert wird Stelle für Stelle und von links nach rechts eingegeben. Drücken Sie wiederholt die Taste ▲, um den Wert der blinkenden Stelle zu ändern, und die Taste ▶, um zur nächsten rechts liegenden Stelle zu gelangen, bis man den gewünschten Wert und Vorzeichen erhält.

Danach drückt man ENTER, um die Eingabe zu speichern und zum nächsten Setpoint zu gelangen.

[21.3] Wert Setpoint 2



Programmierung des Werts von Setpoint 2, Led 2 aktiviert.

Der Wert wird Stelle für Stelle und von links nach rechts eingegeben. Drücken Sie wiederholt die Taste ▲, um den Wert der blinkenden Stelle zu ändern, und die Taste ▶, um zur nächsten rechts liegenden Stelle zu gelangen, bis man den gewünschten Wert und Vorzeichen erhält.

Danach drückt man nochmals die Taste ENTER, um die Programmierung des Geräts zu beenden und in den Arbeitsmodus zurückzukehren.

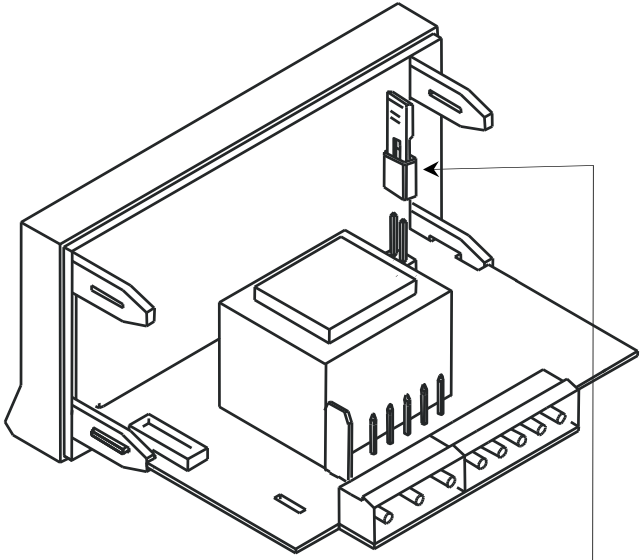
2.8 - Sperren der Programmierung

Es empfiehlt sich, nach Beendigung der Programmierung des Gerätes den Zugang zu sperren, damit die programmierten Parameter nicht versehentlich geändert werden.
Die Sperrung erfolgt durch Entfernen der Steckbrücke aus der Displayschaltung (s. Abb.)

ANMERKUNG: Vor Entfernung der Steckbrücke das Gerät von der Stromversorgung trennen.

Ist das Gerät gesperrt, kann man zwar noch immer in den Programmiermodus gelangen, um die entsprechenden Einstellungen zu überprüfen, es könne jedoch keine Daten eingegeben oder geändert werden

In diesem Fall erscheint beim Drücken der Taste ENTER, um in den Programmiermodus zu gelangen, anstelle von **–Pro-** die Anzeige **dAtA**.



3. AUSGANGSOPTIONEN

Die Modell JR/ JR20-PRC können eine 2RE Ausgangsoption enthalten:

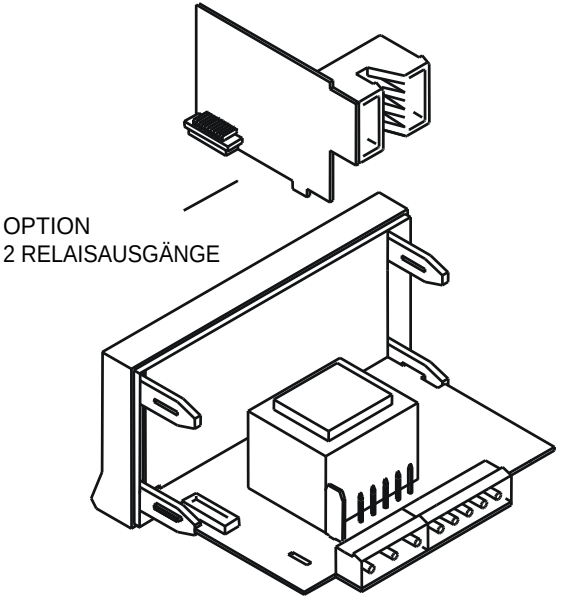
• Eine Ausgangekarte mit 2 Relay typ SPDT 8 A @ 250 V AC / 150 V DC. **Ref. 2RE**

Die Ausgangsoptionen werden einzeln als Zusatzkarten und mit eigener Bedienungsanleitung geliefert, die die technischen Daten, sowie Installierungs- und Programmierungsmodus enthalten.

Mit Hilfe von Steckverbindungen können sie leicht auf der Grundplatte installiert werden. Sobald das Gerät sie identifiziert hat, aktivieren sie ihre eigene Programmiersoftware.

Weitere Informationen über technische Daten, Anwendungen, Einbau/Montage und Programmierung entnehmen Sie bitte der jeweiligen, jeder Option beigefügten Bedienungsanleitung.

Dennoch; die Anweisungen der Programmierung gefunden ihnen in diesem Bedienungsanleitung JR/ JR20-PRC.



4. TECHNISCHE DATEN

EINGANGSSIGNAL

- Konfiguration..... asymmetrisches Differential

EINGANG	**SPANNUNG**	**STROM**
Max. Eingang	± 10 V DC	± 20 mA DC
Auflösung	0.5 mV	10 µA
Eingangswiderstand	2,1 MΩ	12.1 Ω
Speisung	10 V ±0,5 V/ 20 ±5 V @ 30mA	

GENAUIGKEIT

- Max. Fehlerquote..... ± (0.1% beim Ablesen +3 Stellen)
- Temperaturkoeffizient..... 100 ppm/ ºC
- Aufwärmzeit..... 5 Minuten

VERSORGUNG

- Wechselspannung.. 230/115V, 24/48V (±10%) 50/60Hz
- Gleichspannung
- ... 12V (10.5 bis 16V), 24V (21 bis 32V), 48V(42 bis 64)
- Verbrauch..... 3W

SICHERUNGEN (DIN 41661) – Werden nicht mitgeliefert

- JR/ JR20-PRC (230/115V AC).....F 0.1A / 250 V
- JR/ JR20-PRC2 (24/48V AC) ..... F 2A / 250 V
- JR/ JR20-PRC3 (12 V DC)..... F 1A / 250 V
- JR/ JR20-PRC4 (24 V DC).....F 0.5A / 250 V
- JR/ JR20-PRC5 (48 V DC).....F 0.5A / 250V

UMWANDLUNG

- Technik.....Sigma-Delta
- Auflösung.....16 bits
- Takt..... 25/ s

ANZEIGE

- JR-PRC .....von -9999 bis 9999 Rote, 4-stellige 14 mm
- JR20-PRC .....von -1999 bis 9999 Rote, 4-stellige 20 mm
- Dezimalpunkt.....Programmierbar
- LEDs .....1 polarität und 2 Ausgänge
- Anzeigetakt.....250 ms
- Überschreitung des Meßbereichs.....OvE
- Überschreitung des Eingangsbereichs.....OvE

UMGEBUNG

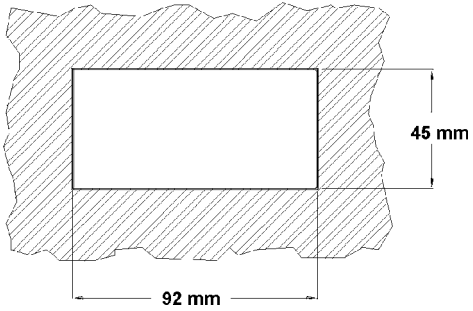
- Ausschließlich zur Verwendung in Inneräumen
- Arbeitstemperatur ..... -10 ºC bis +60 ºC
- Lagertemperatur ..... -25 ºC bis +85 ºC
- Relative Feuchtigkeit .....<95 % bei 40 ºC
- Einsatzhöhe .....2000 m

ABMESSUNGEN

- Abmessungen .....96x48x60 mm
- Einbaumape.....92x45 mm
- Gewicht..... 250 g
- Gehäusematerial ..... Policarbonat s/UL 94 V-0
- Schutzart der Frontplatte.....IP65

4.1 - Abmessungen und Einbau

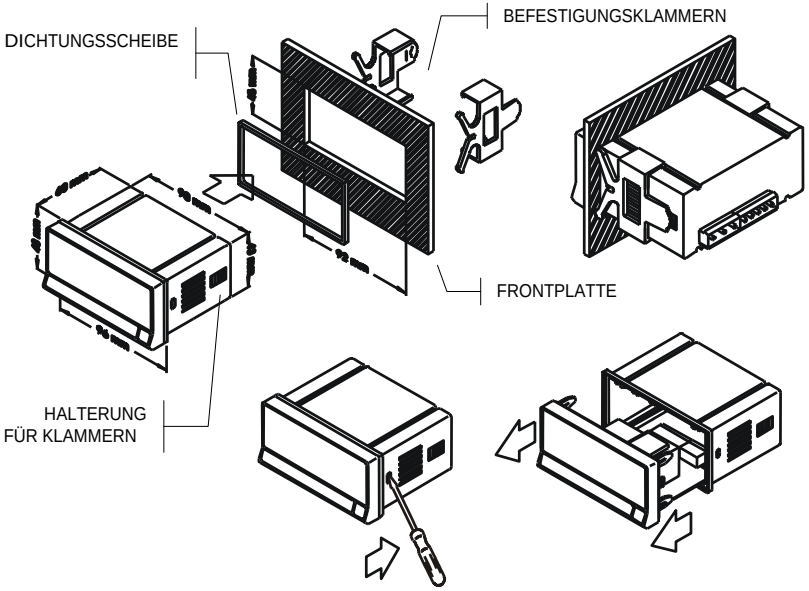
Zum Einbau des Gerätes benötigt man eine Öffnung mit den Abmessungen 92x45 mm. Das Gerät wird dann von vorne in die Öffnung geschoben, wobei die Dichtungsscheibe zwischen Gerät und Papier angebracht wird.



Setzen Sie die Befestigungsklammern in beide seitliche Führungsschienen des Gehäuses und schieben Sie sie bis zur Rückseite der Platte.

Drücken Sie die Frontplatte leicht gegen die Einbauplatte, bis die Klammern einrasten.

Um das Gerät aus der Frontplatte auszubauen, lösen Sie die Klammern, indem Sie die Enden leicht anheben. Danach ziehen Sie das Gerät nach vorne aus dem Gehäuse.



REINIGUNG: Die Frontplatte sollte nur mit einem leicht mit neutralem Seifenwasser befeuchteten Tuch gereinigt werden. KEINE LÖSUNGSMITTEL

The instruments are warranted against defective materials and workmanship for a period of three years from date of delivery.

If a product appears to have a defect or fails during the normal use within the warranty period, please contact the distributor from which you purchased the product.

This warranty does not apply to defects resulting from action of the buyer such as mishandling or improper interfacing.

The liability under this warranty shall extend only to the repair of the instrument. No responsibility is assumed by the manufacturer for any damage which may result from its use.

All the DITEL products benefit from an unlimited and unconditional warranty of THREE (3) years from the date of their purchase. Now you can extend this period of warranty up to FIVE (5) years from the product commissioning, only by fulfilling a form.

Fill out the form in our website:
http://www.ditel.es/warranty

6. KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

Hersteller:: DITEL - Diseños y Tecnología S.A.

Adresse : Travessera de les Corts, 180
08028 Barcelona
ESPAÑA

Erklärt, daß das Produkt :

Name : Digitales Einbaumeßgerät

Modell : **JR-PRC / JR20-PRC**

folgende Normen erfüllt : EMC 89/336/CEE
LVD 73/23/CEE

Datum: 27 Diciembre 2004
Unterzeichner: José M. Edo
Stellung: Technischer Leiter

Gültige Norm:	**EN50081-1** Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störaussendung
EN55022/CISPR22	Klasse B
Gültige Norm:	**EN50082-1** Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störfestigkeit. Teil1
IEC1000-4-2	Niveau 3 Kriterium B Elektromagnetische Entladung
IEC1000-4-3	Niveau 2 Kriterium A Elektromagnetische Felder
IEC1000-4-4	Niveau 2 Kriterium B Transiente Störgrößen (Burst)
Gültige Norm:	**EN61010-1** Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer- und Regelgeräte.
IEC1010-1	Installationskategorie II Übergangsspannungen <2.5kV Pollution degree 2 Isolierungstyp: Gehäuse: Doppelt Ein-/Ausgänge: Elemental

ANWEISUNGEN FÜR
DIE WIEDERVERWERTUNG

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG darf dieses Elektronikgerät nicht über den herkömlichen Haushaltsmüllkreislauf entsorgt werden. Das Symbol „durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern" erinnert Sie an Ihre Pflicht, Elektro-und Elektronik-Altgeräte gesondert zu entsorgen.

Um die Umwelt zu schützen und gemäß dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz- ElektroG zur Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten, die nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht worden sind, kann der Endverbraucher das Gerät kostenlos an die Stelle von der es erworben wurde, für die kontrollierte Bearbeitung und Wiederverwertung zurückgeben.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.
Polígono Industrial Les Guixeres
C/ Xarol 8 C
08915 BADALONA-SPAIN
Tel : +34 - 93 339 47 58
Fax : +34 - 93 490 31 45
E-mail : dtl@ditel.es
www.ditel.es